

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 995 716 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: C01B 3/58, B01J 19/00,  
B01J 8/02, B01J 12/00

(21) Anmeldenummer: 99118368.2

(22) Anmeldetag: 16.09.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 13.10.1998 DE 19847211

(71) Anmelder:  
DBB Fuel Cell Engines Gesellschaft mit  
beschränkter Haftung  
73230 Kirchheim/Teck-Nabern (DE)

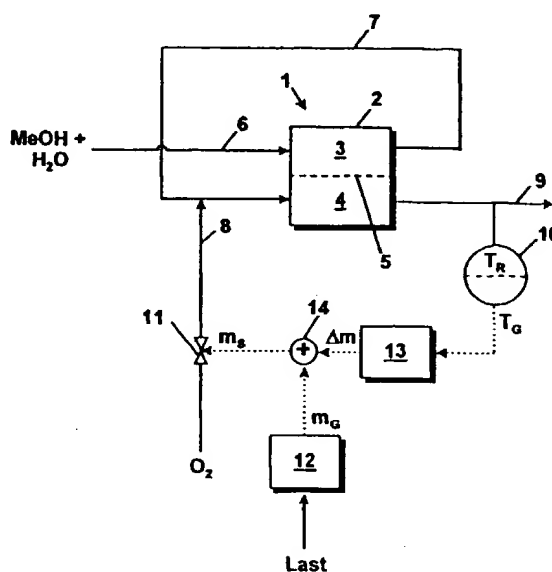
(72) Erfinder:  
• Boneberg, Stefan  
72660 Beuren (DE)  
• Brauchle, Stefan  
88400 Biberach/Riss (DE)

• Georg, Dirk  
73230 Kirchheim/Nabern (DE)  
• Gürtler, Joachim  
73235 Weilheim/Teck (DE)  
• Schäfer, Martin  
73230 Kirchheim (DE)  
• Schüssler, Martin  
89073 Ulm (DE)  
• Wolfsteiner, Matthias  
91793 Alesheim (DE)

(74) Vertreter:  
Kocher, Klaus-Peter Dipl.-Phys et al  
DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management,  
FTP/A-C106  
70546 Stuttgart (DE)

## (54) Verfahren zum Betreiben einer Reformer/CO-Oxidationseinheit

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Vorrichtung zur Erzeugung von wasserstoffreichem Gas, die einen Reformer zur katalytischen Wasserdampfreformierung eines Wasserdampf/Brennstoffgemisches unter Zufuhr von Wärmeenergie und eine CO-Oxidationsstufe zur Entfernung von Kohlenmonoxid aus dem wasserstoffreichem Gas unter Wärmeabgabe aufweist, wobei der Reformer und die CO-Oxidationsstufe thermisch gekoppelt sind. Erfindungsgemäß wird die der CO-Oxidationsstufe zugeführte Sauerstoffmenge in Abhängigkeit von der Gastemperatur in oder am Ausgang der Reformer/CO-Oxidationsstufe eingestellt. Dies kann mit Hilfe einer Regelung, einer Kombination aus Steuerung und Regelung oder mit Hilfe eines adaptiven Kennfeldes erfolgen.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 8368

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 195 44 895 C (DAIMLER BENZ AG) 27. Februar 1997 (1997-02-27) * Spalte 2, Zeile 12 - Zeile 55; Ansprüche 1-4 *	1-4	C01B3/58 B01J19/00 B01J8/02 B01J12/00
A	D. DINDELEUX, L. SIDERIADES: "Technique de la Regulation Industrielle" 1986, EYROLLES, PARIS XP002127052 * Seite 112; Abbildung 4.2A *	1-4	
A	EP 0 834 948 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 8. April 1998 (1998-04-08) * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 38; Ansprüche 4,8 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			C01B B01J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		7. Januar 2000	
		Prüfer	
		Siebel, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 8368

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19544895 C	27-02-1997	EP 0776861 A	04-06-1997
		US 5874051 A	23-02-1999
EP 0834948 A	08-04-1998	JP 10101303 A	21-04-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82